



(19)

(11) Publication number: 200:

Generated Document.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(21) Application number: 2000249100

(51) Int'l. Cl.: G03B 17/56 G03B 15/05 G03B 17/38 G03B 19/02 H04M 1/1 H04N 5/64

(22) Application date: 21.08.00

(30) Priority:

(43) Date of application publication: 28.02.02

(84) Designated contracting states:

(71) Applicant: KONICA CORP

(72) Inventor: TAMURA TOMOAKI

(74) Representative:

(54) PHOTOGRAPHING HOLDER FOR CAMERA

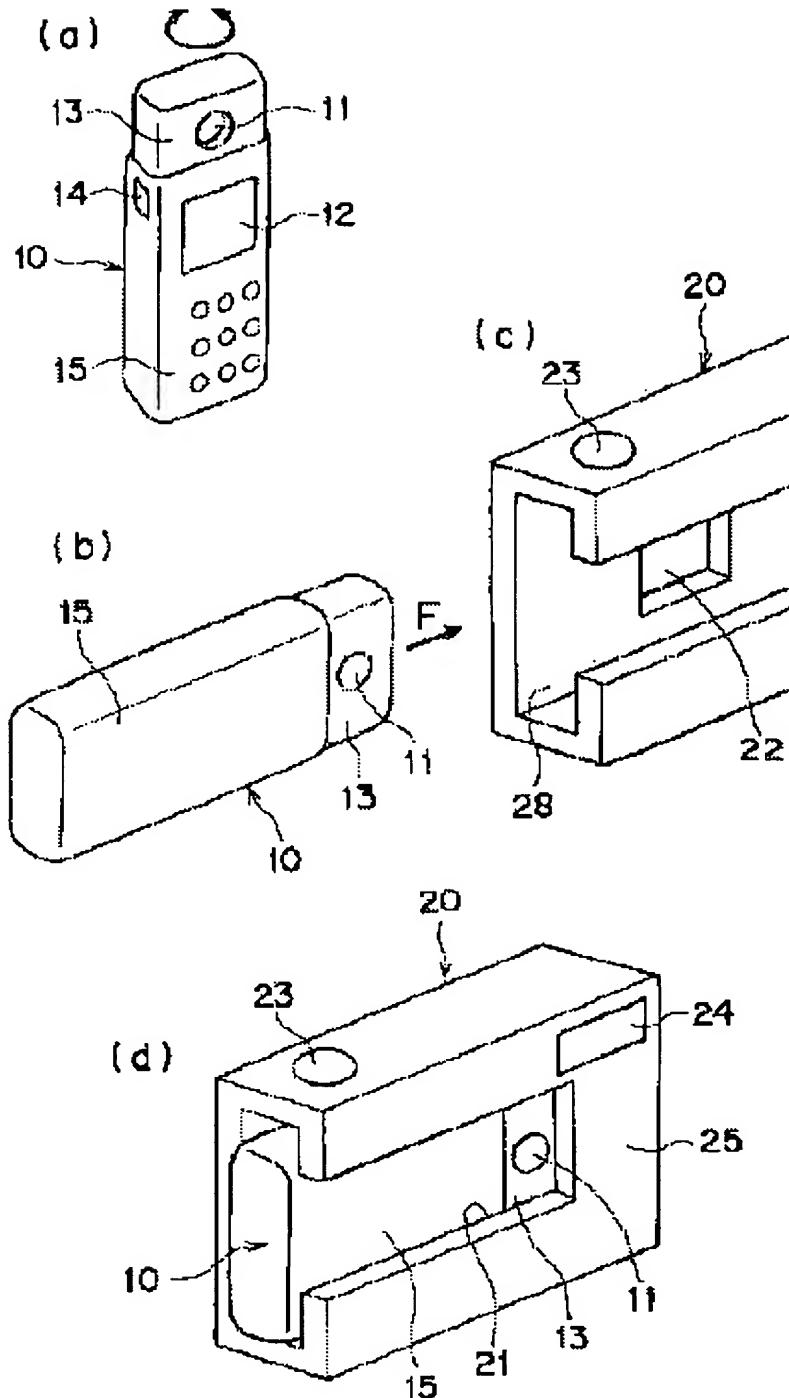
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a photographing holder for a camera which makes photographing with the camera possible in a stable state while viewing a photographic picture on a liquid crystal display part in portable electronic equipment such as a cellular phone equipped with a lens and an imaging device and having a camera function and which eliminates the restriction of a subject and improves resolution.

SOLUTION: This photographing holder for the camera houses the portable electronic equipment equipped with the lens 11 and the imaging device, having the camera function and equipped with a display part 12 on which the photographic picture is displayed. The holder is provided with: a housing part 25 equipped with a lens window 21

provided so that external light falls on the lens; and a finder window 22 provided to use the display part as a finder in a state where the lens is on the opposite surface of the display part, and a release button 23. A release part 14 provided on the portable electronic equipment is actuated in synchronization with the release button. A tiltable mirror part is provided in front of the display part 12 and the display part is used as the finder through the mirror part when it is on the same surface as the lens. By providing an image shifting unit on the front side of the lens window, a high image number is realized and the resolution of the camera is improved.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-62578

(P2002-62578A)

(43)公開日 平成14年2月28日 (2002.2.28)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 3 B 17/56

識別記号

F I
G 0 3 B 17/56

マーク (参考)

15/05
17/12
17/38

15/05
17/12
17/38

A 2 H 0 2 0
E 2 H 0 5 3
2 H 0 5 4
Z 2 H 1 0 1
Z 2 H 1 0 5

審査請求 未請求 請求項の数22 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-249100(P2000-249100)

(71)出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(22)出願日 平成12年8月21日 (2000.8.21)

(72)発明者 田村 知章

東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株
式会社内

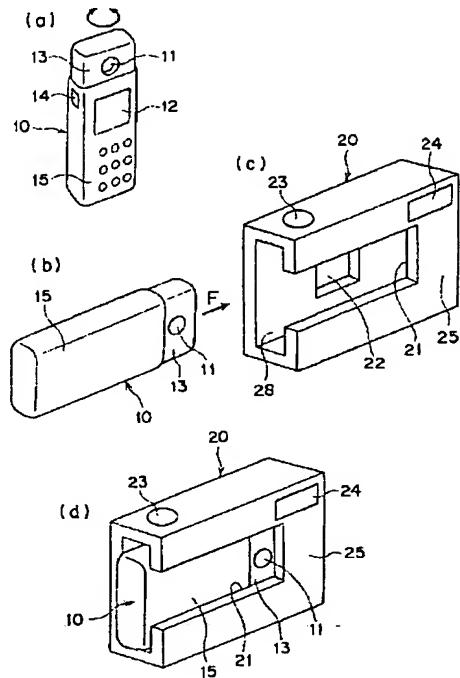
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 カメラ撮影用ホルダ

(57)【要約】

【課題】 レンズ及び撮像素子を備えカメラ機能を有する携帯電話等の携帯電子機器において液晶表示部で撮影画像を見ながら安定した状態でカメラ撮影を可能とし、被写体の制限をなくし、また解像度を改善できるカメラ撮影ホルダを提供する。

【解決手段】 このカメラ撮影用ホルダは、レンズ11と撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部12を有する携帯電子機器を収納するホルダである。レンズが表示部に対し反対面にある状態で、レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓21と、表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓22とを備える収納部25と、レリーズボタン23とを備える。携帯電子機器に設けられたレリーズ部14がレリーズボタンと同期して作動する。また、表示部12の前面に可倒式のミラー部を設け、表示部がレンズと同一面にあるときに、ミラー部を介して表示部をファインダとして使用できる。また、画像ずらしユニットをレンズ窓の前面に設けることにより、高画像数化を図ることができ、カメラの解像度が向上する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項2】 レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し同一面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部と対向しカメラ撮影時に前記表示部を上方からファインディングできるように傾斜する可動式のミラー部と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項3】 レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、前記レンズを覆うように前記レンズ窓の前面に設けられた特殊光学手段と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項4】 前記特殊光学手段が画素ずらしユニットであることを特徴とする請求項3に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項5】 前記特殊光学手段がカラー化ユニットであることを特徴とする請求項3に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項6】 前記特殊光学手段がコンバージョンレンズを含むことを特徴とする請求項3に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項7】 前記特殊光学手段がプリズムまたは偏向フィルタを含むことを特徴とする請求項3に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項8】 レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓

と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、前記レンズと独立して設けられたホルダ側レンズとホルダ側撮像素子と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項9】 前記ホルダ側撮像素子からの画像信号を有線による接続コネクタまたは無線伝送により前記携帯電子機器側に転送することを特徴とする請求項8に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項10】 前記携帯電子機器のレリーズ部が有線による接続コネクタ、無線伝送または機械的機構により前記レリーズボタンと同期することを特徴とする請求項1～9のいずれか1項に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項11】 レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズ及び前記撮像素子とが露出するように前記携帯電子機器を収納する収納部と、前記収納部を回転させることのできる回転駆動部と、掴んで保持するための把持部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項12】 前記レンズが前記表示部に対し同一面にある状態で自分撮りモードでパノラマ撮影ができるように前記収納部が前記回転駆動部により回転することを特徴とする請求項11に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項13】 前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で風景をパノラマ撮影できるように前記収納部が前記回転駆動部により回転することを特徴とする請求項11に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項14】 前記レリーズボタンを作動させると、前記レリーズ部に撮影トリガが連続して与えられるとともにこのトリガに同期して前記収納部が回転することを特徴とする請求項12または13に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項15】 レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を複数収納するホルダであって、ステレオモード撮影のために前記2台の携帯電子機器の前記レンズを平行に配置可能であるとともにパノラマモード撮影のために角度がつくように配置可能であることを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項16】 前記一方の携帯電子機器から他方にその画像信号を有線による接続コネクタまたは無線伝送により転送することを特徴とする請求項15に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項17】 レリーズボタンを具備し、前記各携帯

電子機器に設けられた各レリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とする請求項15または16に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項18】前記レリーズボタンと同期して発光するストロボ機構と、前記ストロボ機構のための電源とを備えることを特徴とする請求項1~17のいずれか1項に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項19】前記携帯電子機器と独立して別個に電源を備えることを特徴とする請求項1~18のいずれか1項に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項20】レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、前記ファインダ窓に設けられた特殊光学手段と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とするカメラ撮影用ホルダ。

【請求項21】前記特殊光学手段がカラー化ユニットであることを特徴とする請求項20に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【請求項22】前記特殊光学手段が反射防止コートであることを特徴とする請求項20に記載のカメラ撮影用ホルダ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電話等の携帯電子機器を収納するホルダに関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近、カメラ機能の付いた携帯電話機が実用化されてきており、画像を送受信しながら電話の利用が可能となっている。かかる携帯電話機はカメラ機能としてレンズ及びCCD等の撮像素子を備え、液晶画面に撮影画像を表示しながらカメラ撮影が可能である。

【0003】しかし、携帯電話機に付属のカメラでは撮影が不安定になり、また、レンズの向きが固定されているので、被写体が制限されてしまったり、液晶画面で撮影画像を見ることができない場合があり、また、画素数に制限があるため低画素となり、カメラの解像度が充分でなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述のような従来技術の問題に鑑み、レンズ及び撮像素子を備えカメラ機能及び液晶画面を有する携帯電話等の携帯電子機器において液晶画面で撮影画像を見ながら安定した状態

でカメラ撮影ができ、被写体の制限をなくし、また解像度を向上できるカメラ撮影ホルダを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明によるカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とする。

【0006】このカメラ撮影用ホルダによれば、カメラ機能と表示部を備える携帯電子機器を収納することにより、レンズ窓でレンズを被写体に向けることができ、その画像をファインダ窓を通して表示部で見ながらホルダを保持するので、持ち易くなり、安定した状態でカメラ撮影が可能となる。また、ホルダのレリーズボタンと同期して携帯電子機器側のレリーズ部が作動するので、カメラ撮影を容易に行うことができる。この場合、レンズが表示部に対し反対面にある状態で携帯電子機器を収納するため、携帯電子機器はレンズを表示部に対し反対面に配置したものか、またはレンズ部分が表示部分に対し回転し反対面に位置することができるものである。

【0007】また、本発明による他のカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し同一面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部と対向しカメラ撮影時に前記表示部を上方からファインディングできるように傾斜する可動式のミラー部と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とする。

【0008】このカメラ撮影用ホルダによれば、カメラ機能と表示部を備える携帯電子機器を収納部に収納することにより、レンズ窓でレンズを被写体に向けることができ、その画像を傾斜した状態のミラー部を介して表示部で見ながらホルダを保持できるので、持ち易くなり、安定した状態でカメラ撮影が可能となるとともに、レンズが表示部に対し同一面にある状態で風景写真等を撮影することができる。また、ホルダのレリーズボタンと同期して携帯電子機器側のレリーズ部が作動するので、カメラ撮影を容易に行うことができる。この場合、レンズが表示部に対し同一面にある状態で携帯電子機器を収納

するため、携帯電子機器はレンズを表示部に対し同一面に配置したものか、またはレンズ部分が表示部に対し回転し同一面に位置することができるものである。

【0009】また、本発明による別のカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、前記レンズを覆うように前記レンズ窓の前面に設けられた特殊光学手段と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とする。

【0010】このカメラ撮影用ホルダによれば、カメラ機能と表示部を備える携帯電子機器を収納することにより、レンズ窓でレンズを被写体に向けることができ、その画像をファインダ窓を通して表示部で見ながらホルダを保持するので、持ち易くなり、安定した状態でカメラ撮影が可能となるとともに、レンズ窓の前面に配置された特殊光学手段により、カメラ撮影において特殊光学効果を得ることができる。また、ホルダのレリーズボタンと同期して携帯電子機器側のレリーズ部が作動するので、カメラ撮影を容易に行うことができる。

【0011】上述の特殊光学手段として画素ずらしユニットをレンズ窓の前面に配置することにより、画素をずらして撮影した画像をずらす前に撮影した画像と合成することにより、撮像素子における高画素化と同じ効果を得ることができ、解像度を向上できる。

【0012】また、前記特殊光学手段をカラー化ユニットとすることにより、白黒カメラの場合、カラー画像とすることができます。

【0013】また、前記特殊光学手段を例えば魚眼レンズや望遠レンズのコンバージョンレンズとすることにより、広角撮影や望遠撮影が可能となる。

【0014】また、前記特殊光学手段をプリズムまたは偏光フィルタとすることにより、その手段に応じた特殊効果を得ることができる。

【0015】また、本発明による更に別のカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、前記レンズと独立して設けられたホルダ側レンズとホルダ側撮像素子と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特

徴とする。

【0016】このカメラ撮影用ホルダによれば、カメラ機能と表示部を備える携帯電子機器を収納することにより、レンズ窓でレンズを被写体に向けることができ、その画像をファインダ窓を通して表示部で見ながらホルダを保持するので、持ち易くなり、安定した状態でカメラ撮影が可能となる。また、ホルダのレリーズボタンと同期して携帯電子機器側のレリーズ部が作動するので、カメラ撮影を容易に行うことができる。また、携帯電子機器側のレンズと独立して設けられたホルダ側レンズとホルダ側撮像素子とにより、ステレオ画像を撮影することができ、また解像度や画角の異なる画像を同時に撮影することができる。

【0017】この場合、前記ホルダ側撮像素子からの画像信号を有線による接続コネクタまたは無線伝送により前記携帯電子機器側に転送するように構成することにより、ホルダ側には大きな画像メモリは不要となる。

【0018】また、前記携帯電子機器のレリーズ部が有線による接続コネクタ、無線伝送または機械的機構により前記レリーズボタンと同期するように構成できる。

【0019】また、本発明による更に別のカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズ及び前記撮像素子とが露出するように前記携帯電子機器を収納する収納部と、前記収納部を回転させることのできる回転駆動部と、掴んで保持するための把持部と、レリーズボタンと、を備えし、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とする。

【0020】このカメラ撮影用ホルダによれば、レンズ及び撮像素子を有する携帯電子機器を収納した収納部を回転させることができるので、把持部で掴みながら自分撮り、二人撮り、パノラマ撮影をすることができます。

【0021】この場合、前記レンズが前記表示部に対し同一面にある状態で自分撮りモードでパノラマ撮影ができるように前記収納部が前記回転駆動部により回転するように構成でき、また、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で風景をパノラマ撮影できるように前記収納部が前記回転駆動部により回転するように構成できる。

【0022】また、前記レリーズボタンを作動させると、前記レリーズ部に撮影トリガが連続して与えられるとともにこのトリガに同期して前記収納部が回転するように構成することにより、一回のレリーズボタンの作動でパノラマ撮影を自動的に行うことができる。

【0023】また、本発明による更に別のカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を複数収納するホルダであって、ステレオモ

ード撮影のために前記2台の携帯電子機器の前記レンズを平行に配置可能であるとともにパノラマモード撮影のために角度がつくように配置可能であることを特徴とする。

【0024】このカメラ撮影用ホルダによれば、複数の携帯電子機器を収納し、ステレオモード撮影またはパノラマモード撮影を行うことができる。

【0025】この場合、前記一方の携帯電子機器から他方にその画像信号を有線による接続コネクタまたは無線伝送により転送するように構成することにより、例えば一台から一括して画像信号を送信することが可能となる。

【0026】また、レリーズボタンを具備し、前記各携帯電子機器に設けられた各レリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動するように構成できる。

【0027】また、上述の各カメラ撮影用ホルダにおいて、前記レリーズボタンと同期して発光するストロボ機構と、前記ストロボ機構のための電源とを備えることができる。ストロボを設ける場合、その電源はホルダ側に独立して設けることが好ましい。

【0028】また、上述の各カメラ撮影用ホルダにおいて、前記携帯電子機器と独立して別個に電源を備えることができる。ホルダ側の各種の電気部品・電子部品のための電源は、ホルダ側に独立して設けることが好ましい。

【0029】また、本発明による更に別のカメラ撮影用ホルダは、レンズと撮像素子とを有しカメラ機能を備えるとともにその撮影画像を表示可能な表示部を有する携帯電子機器を収納するホルダであって、前記レンズが前記表示部に対し反対面にある状態で、前記レンズに外光が入射するように設けられたレンズ窓と、前記表示部をファインダとして用いるように設けられたファインダ窓と、前記ファインダ窓に設けられた特殊光学手段と、を備える収納部と、レリーズボタンと、を具備し、前記携帯電子機器に設けられたレリーズ部が前記レリーズボタンと同期して作動することを特徴とする。

【0030】このカメラ撮影用ホルダによれば、カメラ機能と表示部を備える携帯電子機器を収納することにより、レンズ窓でレンズを被写体に向けることができ、その画像をファインダ窓を通して表示部で見ながらホルダを保持するので、持ち易くなり、安定した状態でカメラ撮影が可能となるとともに、ファインダ窓に配置された特殊光学手段により、カメラ撮影のファインディング時に特殊光学効果を得ることができる。また、ホルダのレリーズボタンと同期して携帯電子機器側のレリーズ部が作動するので、カメラ撮影を容易に行うことができる。

【0031】この場合、前記特殊光学手段をカラー化ユニットとすることにより、携帯電子機器の表示部が白黒表示である場合にカラー画像表示が可能となる。例え

ば、表示部が白黒の液晶表示部であっても、G(緑)とR(赤)とB(青)の各フィルタを回転して切り替え、それに同期して白黒液晶表示部の表示を切り替えることにより、カラー画像表示が可能となる。

【0032】また、前記特殊光学手段を反射防止コートとすることにより、例えば直射日光が表示部に照射されたときに表示部の見難さを防止できる。順光でカメラ撮影をする場合、表示部に日光が当たり易くなるが、その対策となるので、屋外での使用に便利である。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明による第1～第6の実施の形態について図面を用いて説明する。

〈第1の実施の形態〉

【0034】図1は本発明の第1の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器の概略的な斜視図(a)、ホルダに収納する前の携帯電子機器を示す斜視図(b)、携帯電子機器を収納する前のホルダを前面側から見た斜視図(c)、及び携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図(d)である。図2は携帯電子機器及びホルダ内部のブロック図である。

【0035】図1(a)に示すように、ホルダに収納できる電子携帯機器としての携帯電話機10は、レンズ部13に設けられたレンズ11と、本体15に設けられた画像情報を表示可能な液晶表示部12と、本体15の側面側に設けられたレリーズ部14とを有する。また、図2に示すように、携帯電話機10は、レンズ11からの光が撮像素子に入射するCCDからなる撮像素子16を内蔵し、レンズ11からの光が撮像素子16に入射すると、その画像が電気信号に変換されて液晶表示部12に表示され、液晶表示部12を見ながらレリーズ部14を押すことにより、制御部19を介してその画像情報を内蔵のメモリ17に記憶させることができる。また、レリーズ部14は、また、無線受信部18での受信信号により動作することもできる。以上のように、携帯電話機10は電子スチルカメラ機構を備えている。撮影した画像情報は携帯電話機の通常の機能により送信することができる。

【0036】また、レンズ部13は本体15に対し回転可能となっており、図1(a)のようにレンズ11と液晶表示部12とが同一面にある状態から180度回転させて図1(b)のようにレンズ11と液晶表示部12とが反対面にある状態とすることができる。

【0037】図1(c)に示すように、ホルダ20は、携帯電話機10のほぼ全体を横型に収納可能な収納空洞部28が形成された箱形状の収納部25と、収納部25の上方に設けられたレリーズボタン23とを有する。収納部25は、携帯電話機10を収納空洞部28に収納したときに、レンズ11に外部からの光が入射するよう前面側に設けられた比較的大きなスリット状のレンズ窓21と、液晶表示部12をファインダとして見ることが

できるように裏面側に設けられたファインダ窓22とを有する。

【0038】また、図2に示すように、ホルダ20は、レリーズボタン23の押し動作に同期して無線信号を携帯電話機10の無線受信部18に伝送する無線伝送部26と、無線伝送部26及びストロボ24のために電源27とを内蔵している。ストロボ24はレリーズボタン23と同期して発光する。また、無線伝送部26と無線受信部18とは、Bluetooth仕様とすることができるが、これに限定されるものではない。

【0039】ホルダ20に携帯電話機10を収納するときは、図1(b)のように携帯電話機10を横向きにしてレンズ部13を液晶表示部12と反対面にした状態で方向Fにレンズ部13からホルダ20の収納空洞部28内に差し込むと、携帯電話機10は、レンズ窓21にレンズ11が位置するとともに、ファインダ窓22に液晶表示部12が位置し、図1(d)のような状態でホルダ10に収納される。

【0040】図1(d)の状態でホルダ20を手に持って、ファインダ窓22を介して液晶表示部12で被写体像を見ながらレリーズボタン23を押すと、図2のように、ストロボ24が発光するとともに無線伝送部26からの無線信号を無線受信部18が受信し、レリーズ部14が作動し、制御部19を介してその撮影画像をCCD16からメモリ17に取り込んで記憶させる。このようにして、ホルダ10により、通常のカメラのような感覚で携帯電話機10を電子スチルカメラとして使用することができるので、安定に保持した状態でカメラ撮影が可能となる。

【0041】なお、図1ではレンズ窓をスリット状としたが、これに限定されず、矩形状や円形状、橢円形状等の開口であってもよく、また、レリーズボタン23とレリーズ部14との同期は、無線伝送以外にも、有線の接続コネクタを利用したり、機械的にレリーズボタンとレリーズ部が連動するようにしてもよい。

【0042】〈第2の実施の形態〉

【0043】図3は本発明の第2の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。図3に示すホルダは、図1、図2のホルダと比較して前面側に可倒式のミラー部を備えた以外は同様の構成であるので、同一の構成部分には同一の符号を付けてその説明を省略する。

【0044】図3に示すように、ホルダ30の前面側には、収納部33のスリット状のレンズ窓21の下方側の枠部に凹部34が形成され、この凹部34内に可倒式のミラー部31が凹部34内の回動軸を中心に団の回動方向R、R'に回動可能に配置されている。ミラー部31の収納部33の内面側にミラー32が配置されており、ミラー部31が回動方向R'に回動してレンズ窓21を覆ったとき、ミラー32が携帯電話機10の液晶表示部

12と対向する。

【0045】携帯電話機10のレンズ11と液晶表示部12とが同一面にある状態(図1(a)参照)で携帯電話機10をホルダ30の収納部33に収納し、カメラ撮影のためのファインディング時に、ミラー部31を回動方向Rに倒すように回動させてミラー32に写った液晶表示部12を上方向Eから見えるようにする。これにより、液晶表示部12を見ながらカメラ撮影を行うことができ、図1の場合と同様に、安定に保持した状態でカメラ撮影ができる。図3のホルダ30は、特に、携帯電話機10のレンズ11と液晶表示部12とが同一面に固定され、いわゆる自分撮りモードでしか撮影できない構造の場合に、風景写真も撮影できるので、有利である。なお、カメラ撮影が終了したときには、ミラー部31を回動方向R'に回動させてレンズ窓21を部分的に閉じることができる。

【0046】〈第3の実施の形態〉

【0047】図4は本発明の第3の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。図4に示すホルダは、図1、図2のホルダと比較してレンズ窓のある前面側に特殊光学手段を備えた以外は同様の構成であるので、同一の構成部分には同一の符号を付けてその説明を省略する。

【0048】図4に示すように、ホルダ40の収納部41には、開口に形成されたレンズ窓を覆うように特殊光学手段42が設けられている。特殊光学手段42により特殊効果を得ながら、図1の場合と同様に、安定に保持した状態でカメラ撮影ができる。この特殊光学手段42の具体例を、以下、図5及び図6により説明する。

【0049】図5の例は、図4の特殊光学手段42として、ガラス板43を携帯電話機10のレンズ11に対しほば平行に配置しつつ回動軸43aを中心にして回動方向r、r'に回動可能に設けて構成した画素ずらしユニットをレンズ窓に配置したものである。カメラ撮影時に、ガラス板43をレンズ11に対し平行な位置(図5の実線で示す)で撮影し、次に、ガラス板43を回動方向rに回動させ、レンズ11に対し傾いた位置(図5の破線で示す)で撮影し、両撮影画像を合成する。

【0050】傾いた状態のガラス板43に入射した光が屈折してレンズ11に入射した場合のCCD16上の画素位置が、平行な状態のガラス板43の場合の画素位置からずれるので、両撮影画像を合成すると、CCD16の画素数が増加したのと同じ結果を得ることができる。このように画素ずらしユニットをホルダ40のレンズ窓に設けることにより、携帯電話機10の撮像素子16の画素数に制限があっても、高画素化と同じ効果を得ることができ、カメラの解像度が向上する。なお、両撮影画像の合成は、図1の制御部19に設けた合成部で行うことができ、合成画像はメモリ17に記憶させることができる。

【0051】次に、図6の例は、図4の特殊光学手段42として、回転円盤44にG(緑)とR(赤)とB(青)の各色フィルタを等角度に配置し回転軸44aを中心回転するように構成した色フィルタ付き回転円盤44をカラー化ユニットとしてレンズ窓に配置したものである。携帯電話機10が白黒カメラである場合に、G(緑)とR(赤)とB(青)のいずれか1つの色フィルタで撮影を終了した後、回転円盤44を回転させて色フィルタを変えて3回撮影し、各撮影画像を図5の場合と同様に合成することにより、カラー画像を得ることができる。

【0052】なお、図4の特殊光学手段42として、魚眼レンズ、望遠レンズ、プリズム、偏光フィルタ等の各種光学部品をレンズ窓に配置することが可能であり、各光学部品による光学効果を得ることができる。

【0053】〈第4の実施の形態〉

【0054】図7は本発明の第4の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図であり、図8は携帯電子機器及びホルダ内部のブロック図である。図7に示すホルダは、図1、図2のホルダと比較してホルダ側に独立してレンズと撮像素子とを備えた以外は同様の構成であるので、同一の構成部分には同一の符号を付けてその説明を省略する。

【0055】図7に示すように、ホルダ50は、その収納部51に収納した携帯電話機10のレンズ11に対し図の横方向に並ぶように設けたレンズ52を備えている。また、図8に示すように、ホルダ50はレンズ52からの光が入射するCCD等からなる撮像素子53を内蔵している。カメラ撮影時に、ホルダ50のレリーズボタン23を押すことにより、携帯電話機10側に加えてホルダ50側でも制御部54を介して撮影を行うことができる。ステレオ画像の撮影ができ、また、解像度、画角の違う画像を同時に撮影可能となる。ホルダ50側で撮影した画像情報はメモリ55に記憶させることができると、ホルダ50側の画像情報は無線伝送部26から携帯電話機10側に転送できるので、メモリ55には大きな容量が必要とされない。

【0056】以上のように、ホルダ50側に別個に設けたレンズ52と撮像素子53とによりステレオモード撮影を可能としながら、図1の場合と同様に、安定に保持した状態でカメラ撮影ができる。なお、画像情報は無線伝送以外にも、有線の接続コネクタを利用して行いよいにしてもよい。

【0057】〈第5の実施の形態〉

【0058】図9は本発明の第5の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

【0059】図9に示すように、ホルダ60は、図1(a)の携帯電話機10をレンズ11と液晶表示部12とが露出するように収納して縦型に保持する収納部61

と、収納部61を回転駆動するとともにレリーズボタン65が設けられた回転駆動部62と、収納部61に設けられレリーズボタン65の作動に同期して発光するストロボ64と、回転駆動部62に固定されカメラ撮影時に手で握ることができるよう円柱状に形成された把持部63とを備える。携帯電話機10のレリーズ部14は、図2と同様に、無線伝送によりレリーズボタン65と同期して作動する。また、回転駆動部62はモータを内蔵しており、レリーズボタン65が押されると、携帯電話機10のレリーズ部14に撮影トリガが連続して与えられるとともにこのトリガに同期してモータが作動し、収納部61が回転し、パノラマ撮影をできるように構成されている。把持部63または回転駆動部62内にモータ等の電源を内蔵することができる。

【0060】図9のように、携帯電話機10をレンズ11と液晶表示部12とが同一面にある状態で収納部61に差し込んでから、把持部63を手で握るようにして持ち、液晶表示部12で撮影画像を見ながら、レリーズボタン65を押すことにより、被写体を自分にした自分撮り撮影ができる。このとき、携帯電話機10のレリーズ部14に撮影トリガが連続して与えられ、このトリガに同期して回転駆動部62のモータが作動し、収納部61が回転し、パノラマ撮影を行うようにできる。このパノラマ撮影は、自分撮りモードで2人～数人を撮影するときに、特に便利であり、また、一回のレリーズボタン65の作動でパノラマ撮影を自動的に行うことができる。

【0061】以上のように、ホルダ60によれば、自分撮りモードでパノラマモード撮影が可能となるとともに、把持部63で握りながらホルダ60を安定して保持できるので、安定した状態でカメラ撮影ができる。

【0062】なお、携帯電話機10を図1(b)のようにレンズ11と液晶表示部12とが反対面にある状態とすることにより、風景写真を撮影することができるとともに、上述と同様にしてパノラマ撮影することも可能である。また、把持部63に回転駆動部のモータを内蔵しかつレリーズボタン65を設けることにより、図9の回転駆動部62を省略してもよい。

【0063】〈第6の実施の形態〉

【0064】図10は本発明の第6の実施の形態を示す図であって、2台の携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

【0065】図10に示すように、ホルダ70は、箱形状の収納部71に2台の図1(a)の携帯電話機10、10'を縦型に収納するようにしたものである。収納部71の前面には携帯電話機10、10'が縦方向に部分的に収まるように凹部75、76が2列設けられており、中央部分に上側からストロボ74とファインダ72が設けられている。凹部75、76は、携帯電話機10、10'をそれらのレンズ11、11'の光軸が平行

になるように収納できるとともに、レンズ11, 11'の光軸が収納部71の前面側で交差するように傾けて収納できるように形成されている。また、各携帯電話機10, 10'のレリーズ部(図1(a)の14)は、図2と同様に、無線伝送によりホルダ70のレリーズボタン73に同期して作動する。

【0066】図10において携帯電話機10, 10'のレンズ11, 11'を平行配置した状態でファインダ72で見ながら撮影することにより、ステレオモードで撮影することができる。また、携帯電話機10, 10'を傾けてレンズ11, 11'に角度がつくように配置した状態でファインダ72で見ながら撮影することにより、パノラマモードで撮影することができる。

【0067】以上のように、ホルダ70によれば、2台の携帯電話機によりステレオモード及びパノラマモードの撮影が可能となるとともに、ホルダ70を安定して保持できるので、安定した状態でカメラ撮影ができる。

【0068】なお、ホルダ70の収納部71の裏面側に、図1(c)と同様にファインダ窓を2つ設け、携帯電話機10, 10'をレンズ11, 11'と液晶表示部12, 12'が反対面にある図1(b)のような状態で収納部71に収納し、ファインダ窓から各液晶表示部を見ながら撮影できるように構成してもよい。

【0069】以上のように本発明を実施の形態により説明したが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の技術的思想の範囲内で各種の変形が可能である。例えば、携帯電子機器は、携帯電話機に限定されず他の機器であってもよく、例えばカメラ機能を備えた携帯電子手帳であってもよい。また、カメラ撮影用ホルダは防水機能を備えるようにすると、なお便利である。

【0070】

【発明の効果】本発明のカメラ撮影用ホルダによれば、レンズ及び撮像素子を備えカメラ機能を有する携帯電話等の携帯電子機器を用いて液晶表示部で撮影画像を見ながら安定した状態でカメラ撮影を行うことができる。また、携帯電子機器でレンズの向きが固定されている場合でも、自分撮りモードに加えて通常の風景写真も撮影できるので、被写体の制限がなくなり、使用上便利となる。また、画像ずらしユニットにより解像度を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器の概略的な斜視図(a)、ホルダに収納する前の携帯電子機器を示す斜視図(b)、携帯電子機器を収納する前のホルダを前面側から見た斜視図(c)、及び携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図(d)である。

【図2】図1の携帯電子機器及びホルダ内部のブロック図である。

【図3】第2の実施の形態を示す図であって、携帯電子

機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

【図4】第3の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

【図5】図4の特殊光学手段として画素ずらしユニットのガラス板をレンズ窓に配置した例を示す上面図である。

【図6】図4の特殊光学手段としてカラー化ユニットの色フィルタ付き回転円盤をレンズ窓に配置した例を示す正面図である。

【図7】第4の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

【図8】図7の携帯電子機器及びホルダ内部のブロック図である。

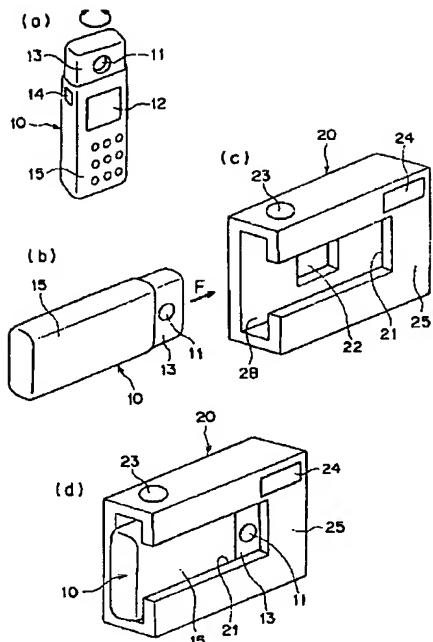
【図9】第5の実施の形態を示す図であって、携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

【図10】第6の実施の形態を示す図であって、2台の携帯電子機器をホルダに収納した状態を示す斜視図である。

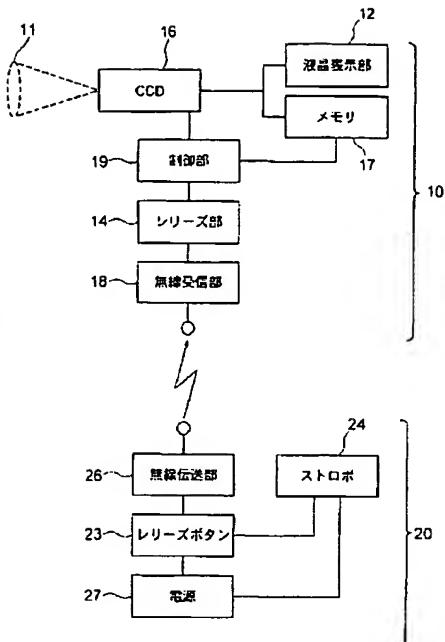
【符号の説明】

1 0	携帯電話機(携帯電子機器)
1 1	レンズ
1 2	液晶表示部(表示部)
1 4	レリーズ部
1 6	撮像素子
1 7	メモリ
1 8	無線受信部
2 0	ホルダ(カメラ撮影用ホルダ)
2 1	レンズ窓
2 2	ファインダ窓
2 3	レリーズボタン
2 4	ストロボ
2 6	収納部
2 6	無線伝送部
3 0, 4 0, 5 0	ホルダ(カメラ撮影用ホルダ)
3 1	ミラー部
3 2	ミラー
4 2	特殊光学手段
4 3	ガラス板
4 4	色フィルタ付き回転円盤
5 2	ホルダ側レンズ
5 3	ホルダ側撮像素子
6 0, 7 0	ホルダ(カメラ撮影用ホルダ)
6 1	収納部
6 2	回転駆動部
6 3	把持部
6 4	ストロボ
6 5	レリーズボタン
7 1	収納部
7 2	ファインダ
7 3	レリーズボタン

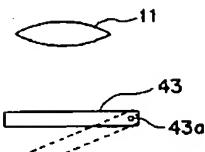
【図1】



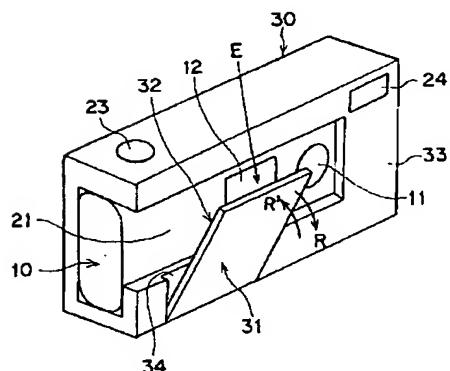
【図2】



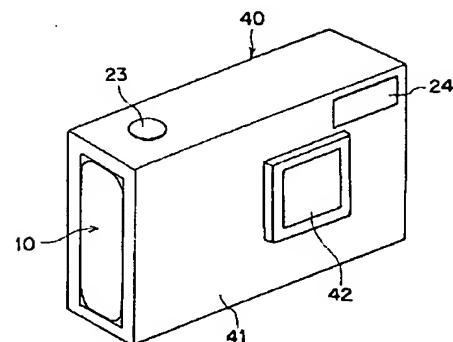
【図5】



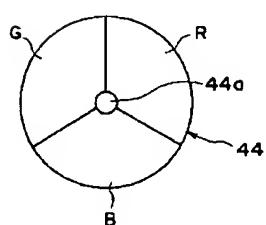
【図3】



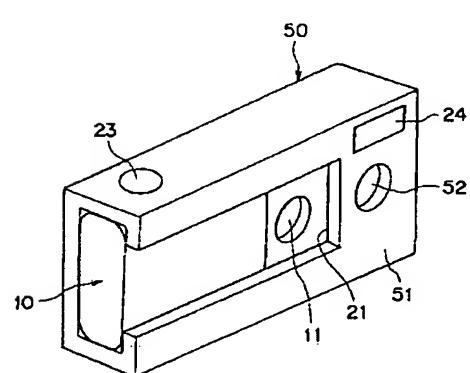
【図4】



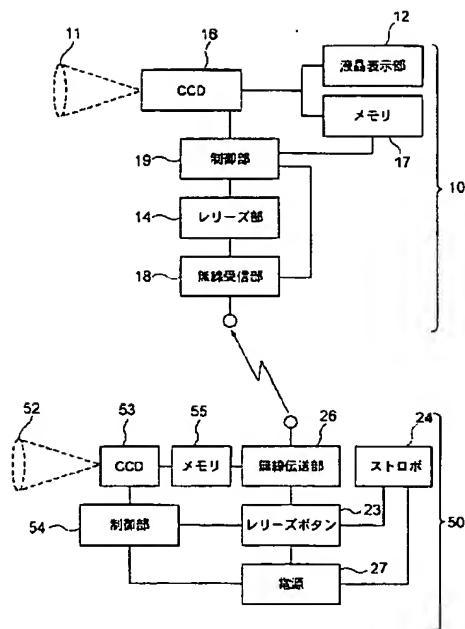
【図6】



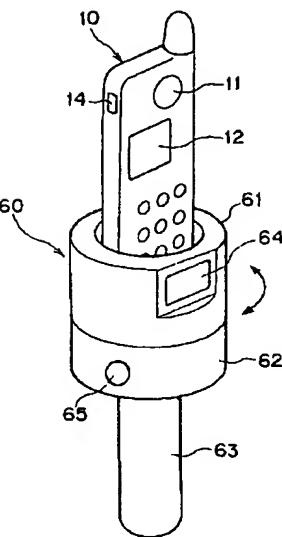
【図7】



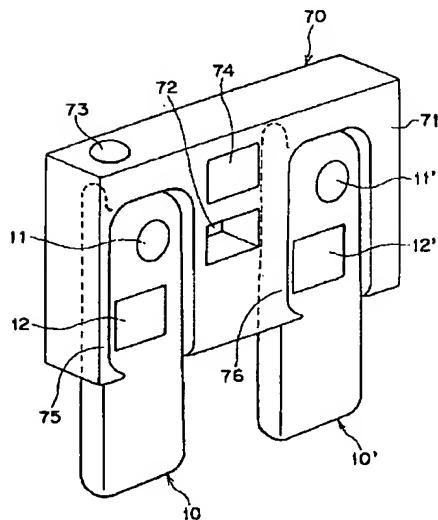
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.7

G 03 B 19/02

H 04 M 1/11

H 04 N 5/225

識別記号

F 1

G 03 B 19/02

H 04 M 1/11

H 04 N 5/225

テ-73-ド' (参考)

5 C 022

Z 5 K 023

F

B

(11) 2002-62578 (P2002-625糯)

5/64 5 3 1
5 5 1

5/64 5 3 1
5 5 1 Z

Fターム(参考) 2H020 FC01 FC12
2H053 CA41
2H054 AA01
2H101 EE13 FF01
2H105 AA06 CC01 CC02 CC05 CC21
DD03
5C022 AA12 AB44 AB66 AB68 AC01
AC21 AC42 AC55
5K023 AA07 BB11 DD06 HH07 LL06
MM03 MM20 MM25 PP12